Transcript of Julieta Fierro – Ciencia

Created on January 30, 2026 by Summary AI

Speaker A (00:09)
Entrevista a la doctora Julieta Fierro, divulgadora de la ciencia. ¿Quién es Julieta Fierro?

Julieta Fierro (00:20)
Bueno, yo soy una señora mexicana que tuvo muchas oportunidades en la vida, por fortuna, una educación muy cuidada, ser necia, porque es una de mis características. Me tocó un movimiento social muy importante, el del 68, y yo participé en él, no desde el punto de vista político, porque yo no entendía nada, más bien era el ambiente, para

Julieta Fierro (00:50)
obtener mi libertad, para poder estudiar y trabajar fuera de mi casa. Era la época de los anticonceptivos, no había SIDA, era la época donde todos íbamos a ser iguales, el comunismo, todos íbamos a poder hacer lo que quisiéramos.

Julieta Fierro (01:05)
Era la época del amor y paz, y esto marcó mi trayectoria, porque yo siempre he sido una mujer que ha luchado por lo que quiero hacer, aunque sea una necesidad. Por eso estoy aquí, yo creo, entre otras cosas.

Julieta Fierro (01:19)
Pero sobre todo por las oportunidades. La gente tiende a creer que todos tenemos el mismo tipo de oportunidades, y no es cierto.

Julieta Fierro (01:28)
Hay algunas veces que se concatenan unas con otras, y por eso uno puede estar mejor en algunos aspectos que otras personas.

Speaker A (01:38)
¿Cuándo decidiste dedicarte a la astronomía?

Julieta Fierro (01:40)
Sé siempre que iba a ser, bueno, además de decir que era mi mamá de 12 hijos, que iba a ser matemática, porque yo, yo en el colegio francés, siempre saqué cero en francés, o sea, los 11 años estuve ahí cero. Pero sacaba buenas calificaciones en matemáticas.

Julieta Fierro (02:00)
Es que yo nunca dudé que iba a ser matemática. Pero mi hermana me dijo, bueno, tú eres tontita, mejor estudia algo más aplicado.

Julieta Fierro (02:08)
Porque además, pues en la situación en la tercera era muy difícil, no sabíamos si nos íbamos a tener que mantener o no, las dos tuvimos que escaparnos de nuestra casa para poder estudiarlo. O sea, eran otros tiempos, y eso no se hacía.

Julieta Fierro (02:21)
Y entonces, me dijo que estudiara física. Yo le hice caso, me escribí a la carrera de física, que no me gustaba mucho, pero vi un letrero que estaba equivocado, y que decía carrera de astrónomo.

Julieta Fierro (02:36)
Y dije, ahora sí, encontré lo que yo quiero. Seguramente estuve influida por algo de mi niñez.

Julieta Fierro (02:44)
Sí, dos cosas. Una es que mi papá, me acuerdo que una madrugada me despertó para ver un cometa.

Julieta Fierro (02:49)
Y me acuerdo por la ventana, ver aquella maravilla. Y la otra es que él tenía muchos libros de muchos temas.

Julieta Fierro (02:58)
A mí me costaba mucho trabajo leer, y me sigue costando trabajo. Pero había libros con ilustraciones.

Julieta Fierro (03:04)
Y recuerdo una ilustración de dos galaxias chocadas. Esto es lo más importante que puede haber en el mundo.

Julieta Fierro (03:13)
Bueno, pues, estoy en eso.

Speaker A (03:16)
¿Cuál es la satisfacción que te brinda el ser científica?

Julieta Fierro (03:19)
El ser científico es fantástico. Es una vida fascinante.

Julieta Fierro (03:27)
Todos los días te despiertas. Y tienes su idea.

Julieta Fierro (03:31)
¿Qué voy a hacer hoy? Pues lo que yo quiera.

Julieta Fierro (03:34)
Es una vida muy interesante porque estás rodeado de personas interesantes. Y bueno, yo no te tengo satisfacciones inesperadas, ¿no?

Julieta Fierro (03:43)
Una vez hice una cama de clavos, pero no industrializada. O sea, de clavo por clavo.

Julieta Fierro (03:49)
Fue una locura pesadísima. Los clavos irregulares, en fin.

Julieta Fierro (03:54)
Y la llevé a una estación de metro. Y me puse ahí con mi cama de clavos.

Julieta Fierro (03:59)
Un montón de globos. Y la gente que iba pasando me decía, a ver, acuéstese aquí.

Julieta Fierro (04:03)
Les enseñaba la técnica. Y una vez pasó una señora, ama de casa.

Julieta Fierro (04:09)
Con un corriente de esas con su delantalcito de señora. Con las bolsas del mandado.

Julieta Fierro (04:15)
Y le dije, venga, acuéstese en mi cama. Y pues estaba toda aquí.

Julieta Fierro (04:18)
Y me dijo, que no, que cómo, que ella, no, sí, sí, sí. No se preocupe, yo le enseñó cómo.

Julieta Fierro (04:23)
Y se acoté en la cama de clavos y estaba feliz. Y al día siguiente regresó con sus niños.

Julieta Fierro (04:29)
Y ella les explicó cómo hacerlo. Y eso para mí fue extraordinario.

Speaker A (04:37)
¿Qué se necesita para ser un científico?

Julieta Fierro (04:41)
Tener curiosidad. Y liberarse un poco de los prejuicios.

Julieta Fierro (04:47)
En los investigadores lo que hacemos es que le hacemos preguntas a la naturaleza. O sea, nos surge una duda.

Julieta Fierro (04:54)
Y ya que se nos ocurrió la pregunta, pues vemos si no la ha contestado alguien alguna vez. Y si hay contestación que no nos satisface, nos damos cuenta que sigue siendo una muy buena pregunta.

Julieta Fierro (05:05)
Y después diseñamos alguna manera de hacerles la pregunta a la naturaleza. En el caso de la astrofísica, pues es diseñar telescopios, satélites, instrumentos para que la luz o cualquier tipo de radiación de los astros, y ellas que a nosotros, podamos analizar cómo es y de ahí obtener la respuesta a nuestra pregunta.

Julieta Fierro (05:26)
En general, la naturaleza contesta mucho más de lo que le preguntamos. Mucho más.

Julieta Fierro (05:34)
Y por eso la ciencia es inacabable, porque por cada respuesta, pues surgen miles de preguntas nuevas.

Speaker A (05:41)
¿Qué hace un científico para crear conocimiento?

Julieta Fierro (05:43)
El científico lo primero que hace es pensar. Después, cuando se le ocurre una pregunta, hace observaciones si son necesarias, pero no siempre pueden ser ideas, nada más.

Julieta Fierro (06:01)
Después llega a ciertas conclusiones. Después las tiene que escribir.

Julieta Fierro (06:06)
Y mandar a la consideración de árbitros internacionales. Esa es una fortaleza de la ciencia.

Julieta Fierro (06:13)
Es decir, no se vale publicar cualquier locura, ¿no? O sea, tiene que ser algo fundamental.

Julieta Fierro (06:19)
Si la revista acepta el artículo y los árbitros están de acuerdo, se publica ese artículo. Hay, por fortuna, una lengua franca en la ciencia, que es el inglés.

Julieta Fierro (06:32)
Y una vez sale la publicación, pues se somete nuestra idea a la comunidad internacional. Y si es una buena idea, pues la gente la retoma, se refiere a uno, lo invitan a uno a los congresos a ser el super, este, el presentador estrella.

Julieta Fierro (06:50)
Y en la cena se toca con los muy acá. Y si se ignora tu artículo, pues piensas que algo puede estar mal, ¿no?

Julieta Fierro (06:58)
Así es que los procesos son pensar, observar, volver a pensar, escribir la idea, someterla a una ventaja internacional.

Speaker A (07:07)
¿Cómo se vinculan la ciencia y la tecnología a lo largo de la historia?

Julieta Fierro (07:17)
Vamos a suponer que como ahora está de moda, ser todo natural, todo ecológico, todo puro. Regresamos a la naturaleza y vamos a ser todos cazadores-recolectores.

Julieta Fierro (07:29)
Es lo que naturalmente se nos da. No se da naturalmente de un edificio, aceptar las reglas del estacionamiento.

Julieta Fierro (07:37)
En fin, no, no, eso no. Estado salvaje.

Julieta Fierro (07:41)
Entonces, ¿qué haría yo? Número uno, pues robarme un chamacol muy guapo, ¿no?

Julieta Fierro (07:46)
Número dos, robarme algo muy importante para ti, porque somos cazadores-recolectores. La pregunta es, ¿cuánto tiempo creen que resistiríamos en ese ambiente de cazadores-recolectores?

Julieta Fierro (08:02)
¿Cuántos días, meses, semanas? Sería terrorífico, ya no podemos.

Julieta Fierro (08:09)
Somos demasiados humanos. Los bienes naturales ya no alcanzan y tenemos que buscar otra solución.

Julieta Fierro (08:19)
Es decir, lo que se nos da gratis, como cuando éramos cazadores-recolectores, tomando del ambiente lo que queríamos, éramos muy pocos humanos. Y la naturaleza podía restablecerse solo, como lo hace con todas las especies animales y vegetales que viven en simbiosis.

Julieta Fierro (08:38)
Pero ahora ya no podemos hacer eso. Lo que es gratis, la atmósfera, por ejemplo, que tal está mostrando en la torre.

Julieta Fierro (08:46)
Las pesquerías en la altamarca también están desapareciendo. Es decir, tenemos que apostarle a otra cosa.

Julieta Fierro (08:52)
Y la otra cosa es la innovación. La innovación lo que hace es producir productos que tardan decenas de años en elaborarse, como esto.

Julieta Fierro (09:09)
Investigaciones millonarias durante 40 años se les estuvo poniendo dinero para poder hacer este aparato. Por ejemplo, la astrofísica, que tú dirías es una ciencia básica.

Julieta Fierro (09:19)
¿Quién le importa? Fue la que diseñó los CDs, es decir, los instrumentos de grabación de imagen.

Julieta Fierro (09:27)
Los microchips los diseñaron las personas especialistas en materiales y energía. En fin, hay una serie de investigaciones básicas gracias a las cuales nosotros podemos tener un bien que pagamos entre todos, pero los celulares realmente ya son muy baratos, muy poca materia prima.

Julieta Fierro (09:44)
Y al pagarnos entre todos podemos tener un aparato relativamente barato. Es decir, la única manera que la humanidad tiene, que sabemos, para sobrevivir en este momento es la innovación.

Julieta Fierro (10:02)
Es decir, no quitarle la naturaleza más de lo que estamos dándole. Tenemos que hacer innovación.

Julieta Fierro (10:09)
Y sobre qué está basada la innovación, sobre la ciencia básica. O sea, que tener astrónomos en un país como este no está de más.

Julieta Fierro (10:18)
Al contrario, lo que descubramos ahora va a servir para hacer los bienes para toda la comunidad.

Speaker A (10:25)
¿Qué opinas del modelo de educación ESAD?

Julieta Fierro (10:31)
Yo creo que, dado la manera como diseñamos los planes y programas de estudios, tienen dos problemas fundamentales. Los diseños.

Julieta Fierro (10:40)
Uno está diseñado para hombres y se fueron medio adaptando a lo largo de los siglos, desde la edad media hasta ahora, para las circunstancias modernas. Pero no hemos hecho una revisión a fondo.

Julieta Fierro (10:51)
Por ejemplo, que sea incluyente para las mujeres. Nosotras a los 18 años lo que queremos es tener bebés y a mi edad ya podemos entrar otra vez de lleno a la fuerza productiva.

Julieta Fierro (11:03)
O sea, no somos desechables tan rápidamente como se piensa. Y por eso es tan importante que haya modalidades abiertas.

Julieta Fierro (11:12)
Además, una vez que cerramos la escuela, o sea, para mí sería muy difícil regresar a la escuela. Pero yo necesito saber cosas nuevas, muchas.

Julieta Fierro (11:22)
Y si hay modalidades abiertas es espléndido. Porque puedo dedicarle el tiempo que yo quiera, cuando quiera, a aprender.

Julieta Fierro (11:31)
Es decir, la educación de masas para los adultos mexicanos es importantísima. Porque es más fácil aprender cuando quieres aprender.

Julieta Fierro (11:41)
Si estás en la secundaria y te enseñan los ríos de China, pues se te olvidan. Porque tú lo que quieres es saber cómo ligarte a la chava de junto.

Julieta Fierro (11:49)
Si te enseñan psicología, teatro, a saber pedir lo que quieres, a la chava saber decir no, por ejemplo. Son habilidades que sí querrías hacer las tuyas.

Julieta Fierro (12:02)
Y la ventaja de la modalidad abierta es que es para todos cuando necesitemos lo que queremos cuando lo queremos.

Speaker A (12:11)
¿Qué papel juega la creatividad en la generación de conocimiento científico?

Julieta Fierro (12:19)
Yo creo que cada investigador encuentra la manera de hacer las cosas. Crear es unir cosas que están en el ambiente de una manera que a nadie se le hubiera ocurrido antes.

Julieta Fierro (12:34)
Por ejemplo, un pintor pone formas y colores de otra manera. Un poeta pone palabras de otra manera.

Julieta Fierro (12:43)
Por ejemplo, un niñito de preescolar, pues la maestra llevó así una charolita de escarabajos y los niñitos estaban viéndolos. Y una maestra volteó uno porque se había muerto.

Julieta Fierro (12:55)
Lo puso así con las patitas. Y le preguntó al niño esto qué es.

Julieta Fierro (13:00)
Y el niño se quedó pensando y dijo, pues es una escararriba. ¿Qué pasa en la mente del creador?

Julieta Fierro (13:08)
Y para analizarlo estudiaron el comportamiento de un jazzista. Porque los jazzistas empiezan a tocar música, pero después entran en un periodo de improvisación.

Julieta Fierro (13:21)
Y ese sí sabe más o menos cuándo va a ocurrir. A los científicos, ¿quién sabe dónde se nos ocurre la idea?

Julieta Fierro (13:28)
Hay de muchas maneras. Hay personas que sueñan, otras en la regadera.

Julieta Fierro (13:33)
A mí se me ocurre cuando estoy con un señor guapo, por ejemplo. Y la cosa es que metieron al jazzista en un escáner, muchos días, que se habitó a tocar el teclado acostado, al ruido del escáner, a la postura incómoda.

Julieta Fierro (13:48)
Y ya cuando empezaron a hacer los experimentos, lo dejaron tocar una hora. Y cuando empezaron a improvisar, empezaron a hacer los estudios.

Julieta Fierro (13:57)
¿Qué pasó? Toda la parte frontal del cerebro de la represión se apagó.

Julieta Fierro (14:04)
Los buenos modales, las cosas se tienen que hacer de esta manera, para que haya una música padre, hay que hacer esto y esto. Todo eso se fue.

Julieta Fierro (14:14)
La represión. Y se iluminó todo el resto del cerebro.

Julieta Fierro (14:19)
Todo. Y por eso vino esta rango de improvisación y un adrenalinazo maravilloso. O sea, quien estaba improvisando se puso feliz.

Julieta Fierro (14:31)
Y eso que nos pasa a los científicos, se nos ocurrió una buena idea. Yo, y te invito a ti, a que cuando les digas a tus alumnos que sí, tal cosa, les diga que hagan sus tareas como si fueran un acto de creación, como si fueran Van Gogh.

Julieta Fierro (14:51)
Y aunque en ese momento los maestros no valoren aquella tarea, si ellos hacen su tarea para que ellos se sientan creados, van a empezar a asociar, a aprender con placer y a crear con placer. Y todo el resto de su vida van a querer inventar.

Julieta Fierro (15:15)
O sea, otra manera de decorar el pastelito, otra manera de vestirse, o un peinado nuevo, en fin. En todas las muchísimas maneras.